

合同协议书

项目名称：滁州城市职业学院职业教育数智化研究中心项目

项目编号：czsjcg202409-015

甲方（采购人）：滁州城市职业学院

乙方（中标人）：上海尚强信息科技有限公司

签订地：滁州市

签订日期：2024 年 10 月 15 日

（采购人名称：滁州城市职业学院）（以下简称：甲方）通过公开招标方式采购活动，经评标委员会评定，（中标人名称：上海尚强信息科技有限公司）（以下简称：乙方）为本项目中标人，现按照采购文件确定的事项签订本合同。

根据《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国政府采购法》等相关法律法规之规定，按照平等、自愿、公平和诚实信用的原则，经甲方和乙方协商一致，约定以下合同条款，以兹共同遵守、全面履行。

1.1 合同组成部分

下列文件为本合同的组成部分，并构成一个整体，需综合解释、相互补充。如果下列文件内容出现不一致的情形，那么在保证按照采购文件确定的事项前提下，组成本合同的多个文件的优先适用顺序如下：

- 1.1.1 本合同及其补充合同、变更协议；
- 1.1.2 中标通知书；
- 1.1.3 投标文件（含澄清或者说明文件）；
- 1.1.4 招标文件（含澄清或者修改文件）；
- 1.1.5 其他相关采购文件。

1.2 服务

1.2.1 服务名称：滁州城市职业学院职业教育数智化研究中心项目；

1.2.2 服务内容：实现专业评价全链路与人才培养全链路两条管理链条的管理提档与数字化升级，建设内容包括构建一套符合校本特色的专业竞争力模型及专业评价与动态调整办法、同时开展中层管理（教务处、专业主任）基于数字化手段的专业治理水平改革，并配套相应数字化管理工具两年使用权，完成全校基于 OBE 模式的专业开发规范与标准制定，遴选 2 个专业及 4 门课程进行质量改造，提供配套数字化管理工具两年使用权，并基于专业和课程改造情况，组织两项校赛作为文化培育的支撑手段。

1.2.3 服务质量：完全响应甲方要求。

1.3 价款

本合同总价为：¥1492000.00 元（大写：人民币壹佰肆拾玖万贰仟元）。

分项价格：

序号	分项名称	分项价格
1	专业竞争力模型构建	149000.00 元
2	专业建设与评价管理软件支撑工具升级	239000.00 元
3	金专业开发	159000.00 元
4	金课改革	597000.00 元
5	校赛培育	199000.00 元
6	金课建设软件支撑工具	149000.00 元
总价		1492000.00 元

1.4 付款方式和发票开具方式

1.4.1 付款方式：合同签订后可支付合同价的 40%预付款（预付款支付前，乙方提供同等金额的见索即付保函），全部内容服务完成并由甲方验收合格后，一次性付清对应价款；

1.4.2 发票开具方式：根据合同内容开具增值税专用电子发票。

1.5 服务期限、地点和方式

1.5.1 服务期限：自合同签订之日 12 个月内完成全部服务内容并验收合格。

1.5.2 服务地点：滁州城市职业学院内。

1.6 违约责任

1.6.1 除不可抗力外，如果乙方没有按照本合同约定的期限、地点和方式履行，那么甲方可要求乙方支付违约金，违约金按每迟延履行一日的应提供而未提供服务价格的 2%计算，最高限额为本合同总价的 10%；迟延履行的违约金计算数额达到前述最高限额之日起，甲方有权在要求乙方支付违约金的同时，书面通知乙方解除本合同；

1.6.2 除不可抗力外，如果甲方没有按照本合同约定的付款方式付款，那么乙方可要求甲方支付违约金，违约金按每迟延付款一日的应付而未付款的 0.1%计算，最高限额为本合同总价的 1%；迟延付款的违约金计算数额达到前述最高限额之日起，乙方有权在要求甲方支付违约金的同时，书面通知甲方解除本合同；

1.6.3 除不可抗力外，任何一方未能履行本合同约定的其他主要义务，经催告后在合理期限内仍未履行的，或者任何一方有其他违约行为致使不能实现合同目的的，或者任何一方有腐

败行为（即：提供或给予或接受或索取任何财物或其他好处或者采取其他不正当手段影响对方当事人）或者欺诈行为（即：以谎报事实或者隐瞒真相的方法来影响对方当事人在合同签订、履行过程中的行为）的，对方当事人可以书面通知违约方解除本合同；

1.6.4 任何一方按照前述约定要求违约方支付违约金的同时，仍有权要求违约方继续履行合同、采取补救措施，并有权按照己方实际损失情况要求违约方赔偿损失；任何一方按照前述约定要求解除本合同的同时，仍有权要求违约方支付违约金和按照己方实际损失情况要求违约方赔偿损失；且守约方行使的任何权利救济方式均不视为其放弃了其他法定或者约定的权利救济方式；

1.6.5 除前述约定外，除不可抗力外，任何一方未能履行本合同约定的义务，对方当事人均有权要求继续履行、采取补救措施或者赔偿损失等，且对方当事人行使的任何权利救济方式均不视为其放弃了其他法定或者约定的权利救济方式；

1.6.6 如果出现政府采购监督管理部门在处理投诉事项期间，书面通知甲方暂停采购活动的情形，或者询问或质疑事项可能影响中标结果的，导致甲方中止履行合同的情形，均不视为甲方违约。

1.7 合同争议的解决

本合同履行过程中发生的任何争议，双方当事人均可通过和解或者调解解决；不愿和解、调解或者和解、调解不成的，可以选择下列第 2 种方式解决：

1.7.1 将争议提交采购人所在地：安徽滁州仲裁委员会依申请仲裁时其现行有效的仲裁规则裁决；

1.7.2 向项目所在地：安徽滁州人民法院起诉。

1.8 合同生效

本合同自双方当事人盖章时生效。

甲方：滁州城市职业学院（盖单位章）

法定代表人或授权代表（签字）：

时间：2024 年 10 月 15 日

乙方：上海尚强信息科技有限公司（盖单位章）

法定代表人或授权代表（签字）：

时间：2024 年 10 月 15 日

附件：技术参数

一、商务内容

付款方式：合同签订后可支付合同价的 40%预付款（预付款支付前，乙方提供同等金额的见索即付保函），全部内容服务完成并由甲方验收合格后，一次性付清对应价款。

服务地点：采购人指定地点：滁州城市职业学院内

服务期限：自合同签订之日 12 个月内完成全部服务内容并验收合格。软件等使用期 2 年。

二、项目概况

编号	项目名称	建设内容	备注
1	专业竞争力模型构建	1. 专业评价指标体系的设计培训（构建一套符合校本特色的专业竞争力模型及专业评价与动态调整办法）； 2. 持续辅导专业主任、教务处管理人员进行专业建设治理水平改革、专业项目管理办法（专业建设的PDCA管理链路）	
2	专业建设与评价管理软件支撑工具升级	1. 专业（群）竞争力模型构建软件工具； 2. 分类管理管理软件工具； 3. 分类建标管理软件工具； 4. 专业（群）规划书管理软件工具； 5. 专业（群）年度目标计划管理软件工具； 6. 专业（群）任务管理软件工具； 7. 专业（群）项目管理软件工具； 8. 专业（群）成果管理软件工具； 9. 专业（群）评价考核软件工具； 10. 专业数据填报管理软件工具； 11. 专业评价数据驾驶舱	2年使用权及服务
3	金专业开发	1. 一套覆盖全校的专业开发规范与标准（OBE范式）； 2. OBE范式的人才培养方案、课程标准修订管理办法； 3. 辅导2个试点专业主任开展基于OBE范式的人才培养方案修订	

4	金课改革	<p>建立校本课程认证的机制与体系，融合资源库、一流核心课程、教学能力大赛的规范与要求，同时选择4门专业课试点进行课程改革，打造成为校本金课标准：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 课程认证实施方案、教师教学评议指标设计 2. 课程开发（12个要素）校级标准管理办法的设计、培训 3. 辅导4门课程课程负责人开展基于OBE范式的课程标准修订 4. 辅导4门课程课程开发人员进行课程整体设计 5. 辅导4门课程课程开发人员进行课程单元设计 6. 辅导4门课程课程开发人员进行电子教案的撰写 7. 辅导4门课程课程开发人员进行模块化/项目化课程的设计 8. 辅导4门课程课程开发人员进行数字化课程资源的制作 9. 培训4门课程课程实施人员展开形成性评价、结论性评价改革 10. 辅导4门课程课程实施人员展开单元、课程达成度评价 11. 辅导4门课程课程实施人员展开教学持续改进工作 	
5	校赛培育	考虑先启动说规划/说专业/说课程、校本教学能力大赛其中2项赛事，逐步建立校本标志性成果的培育体系。赛事的策划、组织、决赛的评委等工作	
6	金课建设软件支撑工具	<ol style="list-style-type: none"> 1. 校本资源库管理软件支撑工具； 2. 课程设计管理软件支撑工具； 3. 课程评价设计管理软件支撑工具； 4. 课程运行改革软件支撑工具； 5. 学情分析管理软件支撑工具； 6. 质量分析与评价软件支撑工具； 7. 学生学习空间自主学习软件支撑工具 	2年使用权及服务

平台支撑工具支持本地化部署，免费开放数据接口。

1. 辅导学校完成专业（群）竞争力模型构建

1.1 服务内容

邀请国双高职院校教务（质量）负责人提供对口辅导专家完成专业（群）竞争力模型构建及动态调整办法制定的思路和方法的培训和讲解；辅导专家完成专业（群）竞争力模型构建及动

态调整办法制定的典型案例分享；辅导专家辅导学校制定符合校本特色的专业（群）竞争力模型以及动态调整管理办法；辅导专家配合牵头部门对新制定的《专业竞争力模型》和《动态调整办法》进行解读和分享。

1.2服务形式

线上+线下。

1.3交付物

专家简历；培训PPT；定稿版《专业（群）竞争力模型》；定稿版《专业（群）动态调整办法》；服务满意度调研表；服务工单。

1.4验收标准

（1）交付物资料齐全，且由经办部门签字确认；

（2）需求契合度上，专家讲解辅导的内容与学校需求保持一致，专家辅导过程能够提出针对学校实际校情的建设性意见，专家在服务过程中尽职尽责，对待学校提出的问题耐心解答。

2. 辅导专业主任、教务处管理人员进行专业建设治理水平改革、专业项目管理办法

2.1服务内容

邀请辅导专家提供《专业项目管理办法》及《专业分析报告》体例一份；辅导专家辅导学校牵头部门完成《专业分析报告》体例设计；辅导专家协助学校牵头部门对新制定的《专业项目管理办法》和《专业分析报告》体例进行解读；并按照年度为单位出具学校各专业分析报告一份。

2.2服务形式

线上+线下。

2.3交付物

培训PPT；定稿版《专业项目管理办法》；定稿版《专业分析报告》体例；专业年度分析报告一套；服务满意度调研表；服务工单。

2.4验收标准

（1）交付物资料齐全，且由经办部门签字确认；

（2）需求契合度上，专家讲解辅导的内容与学校需求保持一致，专家辅导过程能够提出针对学校实际校情的建设性意见，专家在服务过程中尽职尽责，对待学校提出的问题耐心解答。

3. 专业建设与评价管理软件支撑工具

系统需包含首页展示、专业建设管理、项目管理、评价考核管理、成果资料库、基础数据管理、画像分析和系统管理等功能。

3.1 首页展示

首页展示需能区分角色展示各业务模块统计数据概览，包括专业建设概览、项目概览、成果概览及评价考核概览，同时区分角色数据权限范围，例教务处可查看全校范围数据，部门负责人可查看负责部门下的统计数据，专业负责人可查看负责专业下的统计，对整体业务模块统筹监控。

系统需能支撑视图配置，包括系统和个人配置，系统视图配置是设置各角色对应的首页视图，配置首页卡片布局；个人视图配置是设置个人用户在当前角色的首页视图（卡片可选范围在系统配置的该角色视图范围内）。

系统需包含工作台展示功能，需展示待办事项，包括待审核、已审核、已发起和已抄送事项，系统需展示与个人相关的项目、任务和重点工作等，同时能够针对未处理的待办事项，进行自动消息发送，能够针对与其他人发起的相关通知或者事项，发送通知消息，能够针对预警事项进行消息发送。

3.2 专业建设管理

根据评价模型、专业分类，确定建设标准，配套相应的管理办法，实现专业（群）三年规划、年度目标计划在线执行、汇报和进度监控。以评价模型作为专业（群）建设的“指挥棒，引导建设工作，真正实现“以评促建”，推动专业（群）建设的改进和提升。

需包含专业（群）建设标准、专业建设规划、年度目标计划、任务管理等功能。

需能支持专业（群）建设标准定义，包括专业分类，支持自定义专业分类，依据专业分类核定结果给每个专业设置所属分类；支持在每个建设期结束后，依据专业评价考核结果对专业分类情况进行调整。

需能支持由教务处下发专业建设标准，围绕专业评价考核模型，设置专业建设目标内容及建设期满值，同时支持按专业分类设置不同等级的建设期满值。教务处及部门负责人可以在过程中监控各专业建设总目标的达成情况，及预算使用情况，真正实现以评促建的工作目标。

需能支持专业负责人可上传专业建设规划书，规划书内容支持在线编辑维护。专业规划书支持设置自定义审批流，教务处及部门负责人可对各专业的建设规划书进行统一查看管理，允许下载规划书材料。

需能支持专业负责人依据教务处下发的专业建设标准，上报各专业年度目标计划，为目标分配执行人、目标值、预算、预期成果及完成时间等。支持设置审批流程，审核通过后的年度目标计划可通过任务进行进度汇报，支持查看年度目标计划的目标达成度以及预算使用情况。

专业年度目标计划审批通过后即可生成的任务内容，执行人收到对应的工作任务后，即可进行任务汇报或任务分解。通过任务的过程性汇报，反映任务执行进度和预算使用率。

需能支持汇总各专业目标达成情况及专业自我诊断意见及改进措施，按专业自动生成专业建设诊断报告，支持报告文件的下载。

3.3项目管理

通过专业项目管理模块提高高水平专业群特色多元化质量工程信息管理的效率，涉及项目立项、项目运作、项目结项的一系列流程内容的承载，支持项目负责人保存所有上传数据及文件，重要操作留下记录便于跟踪。

专业建设内的各种建设项目的全生命周期管理，包含：项目申报、评审、立项（项目负责人可根据要求提交申报材料，包括但不限于：申报书、佐证材料等）、执行、变更、中止、检查（项目负责人需根据要求提交中期检查材料，包括但不限于：中期检查登记表、佐证材料等）、结项（项目负责人需根据要求提交验收材料，包括但不限于：验收登记表、佐证材料等）等各种项目建设过程的状态管理；专业建设过程中或者结项时的各类成果管理（实时动态）。并将过程性质量工程建设数据进行实时采集，可以更高效的用于更上层的专业数据分析。

需能项目基础设置，包括项目类型设置展示不同级别的项目类型，并支持用户创建、编辑、删除项目类型，对项目类型是否审批、申报时间、结束时间等进行设置。

支持专家库管理，提供专家列表，可以查询或查看专家信息，并支持新增专家、删除专家、修改专家信息、导出专家信息。

支持专家评审模板设置，针对项目立项评审、期中评审、结项评审提供不同的评审模板，专家评审时可以按照模板设置的规则进行评审操作，并支持用户查看模板、新增模板、编辑模板、删除模板。

支持项目预警规则设置，针对没有按照计划推进的项目提供系统预警功能，支持用户新增预警类型和对应的预警规则，同时对设置好的预警可以进行开关、重新编辑、删除等。当项目符合预警条件时，系统会自动向项目成员发出预警通知。

支持项目审批流程配置，可以为项目设置不同的审批流程，并支持修改流程，同时支持启用流程或禁用流程。

需能支持项目通知，教务处可以向下级部门发送项目申报相关的通知，并通过项目通知查看对应项目的进展。项目通知的接收人在收到项目通知后，可以查看通知并进行立项操作。包括新建通知、通知项目情况查看、结项通知、

系统需支持项目立项工作，包括新增各类型项目、申请立项、立项审批、查看项目信息等功能，新增各类型的项目可以不依赖项目通知和规划制定，添加日常类型的项目；也可以根据项目通知，添加跟通知相关联的项目。还可以根据学校、部门或专业年度规划上分解的规划目标，进行项目落地，添加与规划相关联的项目；申请立项支持填写项目信息、项目成员、项目计划、并选填协助部门相关的信息，同时支持上传申报书、附件材料等。编辑的项目信息支持保存为草稿，也可以直接提交审核；立项审批支持针对提交的项目立项，需要按照学校配置的审批流程进行审批，相关审核人审批通过后，项目立项成功；查看项目信息支持查看项目基本信息、项目审批进度、审批结果、项目立项状态，并支持预览和下载项目申报书、佐证材料。

系统需支持项目运作功能，项目立项成功后，即可进入运作阶段，项目成员按照项目计划进行定期汇报项目进度、发起项目变更、发起期中评审、发起结项申请，管理者可以查看项目详情和项目执行情况。

系统需能支持项目变更管理功能，实现对项目变更的全信息记录，对变更内容进行留档，方便查询项目变更记录。

系统需能支持项目结项功能，实现对项目结项的全信息记录，包括项目运作信息、工作总结、研究成果、专家鉴定组、专家意见和签名以及项目负责和审核部门意见等。对结项的项目进行留档，生成项目结项鉴定书，项目结项鉴定书支持查看和下载。

系统需能支持项目报销，项目负责人可在项目结项后对项目运作过程中产生的各项支出进行报销。报销信息填写完成后，系统自动计算报销总金额和项目实际预算使用率。

系统需能支持项目归档，系统会自动对已结项的项目进行归档，项目申报人可直接在项目归档一栏下载归档材料。

系统支持查看专家评审记录，对于运作项目过程中发起的专家评审，可以分配专家并发送专家评审邮件，支持专家评审批量撤回或单个专家撤回，并重新分配专家发送评审邮件；支持查看专家评审记录详情，导出专家评审记录和评审得分排名。

系统支持项目统计，校领导可查看全校范围内的项目运作情况、资金情况、执行情况、人员参与度等数据统计和分析，对专业完成情况进行综合排名等，并支持下钻到学院、专业的数据情况；二级学院负责人可查看学院范围内的项目运作情况、资金情况、执行情况、人员参与

度等数据统计和分析，并支持下钻到专业的相关数据；专业负责人可查看本专业范围内的项目运作情况、资金情况、执行情况、人员参与度等数据统计和分析。

3.4 评价考核管理

系统需支持评价考核模型（指标库）管理，可定义指标的业务类型和指标类别，对指标进行分类管理，建立完善的评价模型库；支持四级指标，可维护末级指标属性，指标性质包含定量、定性、定量定性结合三类；可对指标设定评价字段，评价字段包含枚举值、数值、百分比三种类型；可设定评价字段取值为手动取值或自动取值，自动取值时可配置评价字段的取值公式；可设定指标的评价方法，主要分为判断达标和赋分两大类，其中判断达标的达标方法支持单条件判断和多条件判断两种，赋分法包含区间赋分、固定值赋分、多条件判断赋分；可设定指标的等级规则，支持为定量指标评价设置等级规则，根据得分情况为评价结果设置级别；可以从评价分类中抽取各类评价指标组建各类评价表以满足各种评价业务，可定义评价表的名称、业务类型、评价对象的维度，评价对象维度支持学校、部门、专业、课程等。

系统需能支持灵活配置各类评价表，包括创建评价表：可创建评估所需的各维度评价表；编辑评价表属性：可支持编辑评价表的名称、业务类型、评价维度、评价方法以及版本时间；组建评价表内容：为评价表选择具体的评价指标；删除评价表：评价表发布前可对评价表进行删除的操作；删除评价表中的具体指标项：评价表在发布前可对评价表中的指标进行删除操作；设置等级：支持为评价对象设置等级规则（专业亮牌规则），根据得分情况为评价结果设置级别；查看评价规则：可在评价表中对指标的评价规则进行查看。

系统需能支持评价任务管理，包括评价任务通知（下发通知、接收通知、上唇附件、保存草稿）、评价任务分配（查看评价任务列表、分配评价任务、对评价对象进行等级认定条件的选择）、评价考核（查看评价任务、查看并下载指标库中关联的附件、评价考核、评价批注、自动计算总分。）

系统支持评价结果查看功能，包括按照可按照年份、评价表、评价维度对评价结果进行查询评价表，在评价表下可以查看该评价表的被评对象的得分排名信息，查看各评价表的评价结果。自动根据设置的评价表的评分等级自动得到被评对象的得分等级。系统支持查看系统得分明细（详细展示每个评价对象具体每一项定量指标的动态得分情况）、评价得分明细（详细展示每个评价对象的评价考核综合结果以及具体每一项末级指标的得分情况）、结果公式（教务处还可对评价考核的最终结果发布结果公示，支持设置结果公示期）、增值对比（汇总展示评价对象在各具体指标建设的实际数值，对历年评价内容的实际数值统计及增值对比，同时对各

专业间的评价内容的实际数值进行统计及全校平均情况对比）、结果公示（全校教职工在公示期内可查看已公示的评价考核综合结果，以及每个评价对象对应每项末级指标的得分情况）

3.5考核画像

需包含包括过程性评价分析、综合结果分析、评价对象分析、指标明细分析等功能，需支持依据过程性考核得分数据进行评价考核分析以及学院/专业的动态排名，呈现被评对象在评价期内的得分趋势、与学院和学校平均情况的对比分析；需支持校领导可查看全校范围内专业维度下的评价情况，包括评价对象数量、评价对象得分情况、评价对象的综合得分排名和预警、考核项评价情况以及评价指标的平均得分和得分率；需支持专业负责人可查看本专业下的评价情况，包括专业得分情况、考核项数量、指标评价情况和评价指标的平均得分和得分率。同时展示每项评价指标历年的得分和得分率趋势、综合评价的历年得分和得分率趋势；需支持查看每项指标下的评价分析，包括指标的平均得分、评价对象的排名、评价对象得分预警以及每个评价对象的得分详情。支持评价对象得分和排名的导出。

需可自动生成评估报告，帮助统筹部门直观了解此次专业评估结果，为专业建设动态调整及竞争力模型优化调整提供科学依据和数据支持，报告类型包含：

综合评估报告和专业评估报告两大类，综合评估报告指的是依据评价考核显性结果，生成全校专业整体评估报告。报告内容包括对全校评估整体情况介绍，对校内专业的竞争力情况进行分析排名，对比分析专业间差距、历年评分走势、指标项改进建议等。同时支持全校评估报告在线预览、下载及发布公示；专业评估报告指的是依据评价考核显性结果，生成单个专业评估报告。报告内容分别从专业整体评价结果、各级指标得分情况、校内竞争力情况进行统计分析，并总结归纳专业存在问题及指标项改进建议；同时支持专业评估报告的在线预览及下载。同时还可支持报告公示，全校教职工在公示期内可查看已公示的综合评估报告。

3.6成果资料库

通过整合项目管理及数据填报模块成果，形成成果资料库，实现通过自定义设置提取标志性成果，对成果资料进行统一管理和留存。

需支持成果设置，包括成果类型设置（展示不同大类下的成果类型，并支持用户创建、编辑、删除项目大类和成果类型，对成果类型的级别标准进行设置，以及可同步为成果的数据源配置）、标志性成果设置（可自定义设置标志性成果的最低级别标准，设置成果后将自动提取符合标志性成果级别标准的成果数据）、产出成果（对产出成果数据和资料的管理，支持导出成果数据和下载成果文件。由项目或者填报数据中同步的成果数据中，还可查看成果所关联项目或填报数据的信息）、标志性成果（依据自定义设置的标志性成果最低级别标准，从产出成

果数据中提取产生标志性成果，对标志性成果数据和资料的管理，支持导出成果数据和下载成果文件）、同步成果（支持手动同步项目成果文件和填报成果文件至成果资料库，支持成果信息的编辑和取消同步）。

3.7一表通

需包含可视化表单，通过可视化表单可以直接对接学校已有数据或相关人员录入，实现评价字段的自动取值，用以完成评价表的自动评价，在表单配置管理模块可实现对业务表单的快速配置，支持多种字段类型和子表以及表格的配置，可对文本型、数值型、下拉单选、下拉多选、日期、附件等字段类型进行配置，可实现一次配置完成后直接生成应用，可对查询条件、隐藏属性进行设置，可配置下拉型字段的选项值，并建立引用关系。

需支持表单数据填报，对专业建设的成果进行数据填报，对专业建设成果进行记录和展示。数据采集方式支持人工录入和数据接口同步多种方式采集；成果数据也可参与评价，系统通过评价规则，对填报的数据进行智能评分。也可以通过其他相关的业务系统提供的数据接口，直接将数据同步过来，避免二次填写。

需支持基础数据管理，对院校的组织架构信息、师生基础信息、课程信息、专业群等信息进行增加、删除、修改、查看。

3.8专业分析

根据学校专业建设发展过程中产生的业务数据、用户填报的标志性成果数据、评价考核数据等，形成可视化数据图表分析，从多个维度对学校专业建设进行数据统计与结果分析。

可运用于专业评价，直接基于评价计算规则，实现相关分值的智能计算。

可以针对专业不同年份的发展情况、资金投入情况，展开数据增值统计。

3.9系统管理

需支持角色权限管理，针对人员和组织架构的区别，配置不同部门角色的功能权限，并对不同角色下的人员进行管理，支持删除、添加人员角色。

需支持应用管理，对应用进行统一配置和管理，对应用的系统属性进行编辑和设置。

需支持用户管理，对教职工、学生、外部人员等进行人员信息管理、帐号管理，对人员进行角色设置、密码重置，并支持查看人员的功能权限。

需支持菜单管理，对各个模块的菜单进行统一配置和管理，对菜单的系统属性进行编辑和设置。

需支持流程引擎管理，根据学校实际需求，配置满足学校个性化需求的审批流程，并根据不同的专业建设场景，支持不同场景的审批流程配置。需包含新增流程和审批流设置。

需支持基础数据管理对院校的组织架构信息、师生基础信息、课程信息、专业群等信息进行增加、删除、修改、查看。

需支持日志管理，对系统的操作，后台自动完成日志记录，操作留痕且可追溯，对系统运行进行实时监控，保障系统安全性。

4. 金专业开发（咨询）

4.1 辅导学校专业开发规范与标准（OBE范式）的制定

4.1.1 服务内容

提供样例，辅导本校教务处建立符合OBE范式的人才培养方案、课程标准、教案、教学评价方案模板一份；辅导专家辅导本校教务处符合OBE范式的人才培养方案评审工具集（包含实施方案模板、论证方案模板、专业自查表）一份；辅导专家协助本校教务处完成新制定模板和评审工具的解读和宣讲。

4.1.2 服务形式

线上+线下。

4.1.3 交付物

培训PPT；人才培养方案模板；人才培养方案评审工具集；课程标准模板；教案模板；教学评价方案模板；服务满意度调研表；服务工单。

4.1.4 验收标准

（1）交付物资料齐全，且由经办部门签字确认；

（2）需求契合度上，专家讲解辅导的内容与学校需求保持一致，专家辅导过程能够提出针对学校实际校情的建设性意见，专家在服务过程中尽职尽责，对待学校提出的问题耐心解答。

4.2 辅导基于OBE范式的人才培养方案、课程标准修订管理办法撰写

4.2.1 服务内容

邀请国双高院校教务处长或对口专业负责人提供样例，辅导本校教务处制定符合校本特色的《人才培养方案修订管理办法》；辅导专家提供样例，辅导本校教务处制定符合校本特色的《课程标准修订管理办法》；辅导专家协助学校完成新制定的《人才培养方案修订管理办法》及《课程标准修订管理办法》解读和培训。

4.2.2 服务形式

线上+线下。

4.2.3 交付物

专家简历；《人才培养方案修订管理办法》；《课程标准修订管理办法》；服务满意度调研表；服务工单。

4.2.4验收标准

（1）交付物资料齐全，且由经办部门签字确认；

（2）需求契合度上，专家讲解辅导的内容与学校需求保持一致，专家辅导过程能够提出针对学校实际校情的建设性意见，专家在服务过程中尽职尽责，对待学校提出的问题耐心解答。

4.3辅导2个专业主任开展基于OBE范式的人才培养方案修订

4.3.1服务内容

邀请国双高院校对口专业负责人对学校人才培养方案，完成专业职业面向、培养目标、培养规格、培养目标与培养规格的分解矩阵、课程体系、课程体系承接培养规格的分解矩阵、教学进程表、教学内容以及实施保障等关键要素进行诊断和分析，并对撰写规范和撰写质量的指导；并辅导完成修订。

为保障学校“智能+专业”规划的落地，需要配套的系统支撑人才培养方案的修订，系统能够支持各试点专业在线修订人才培养方案（覆盖规划与设计、调研与分析、起草与审定、发布与更新全部流程）、人培方案与国标/校标的对比分析、两份不同年份的培养方案的内容对比（分析出每个章节的新增/修改/删除的差异点）、通过教学进程表自动生成课程地图、自动判断国家对总课时/公共课课时/实习课时的达标情况、行业企业专家可以在线评审人培方案。

4.3.2开展形式

线上+线下。

4.3.3交付材料

专家简历；评阅版本人才培养方案；定稿版人才培养方案；服务满意度调研表；服务工单。

4.3.4验收标准

（1）交付材料资料齐全，且由经办部门签字确认；

（2）需求契合度上，专家讲解辅导的内容与学校需求保持一致，专家辅导过程能够提出针对学校实际校情的建设性意见，专家在服务过程中尽职尽责，对待学校提出的问题耐心解答。

5.金课改革（咨询）

5.1辅导校本课程认证体系的建设

5.1.1服务内容

邀请国双高校教务（质量）处处长辅导专家提供所在学校样例，并针对课程认证的要素及关键点进行分享和解读；与学校牵头部门共同完成设计、撰写校本化课程认证实施方案的撰写；并协助学校完成新制定课程认证实施方案的培训和解读。

5.1.2服务形式

线上+线下

5.1.3交付物

专家简历；培训PPT；定稿版课程认证实施方案；专家满意度确认单；服务工单。

5.1.4验收标准

（1）交付物资料齐全，且由经办部门签字确认；

（2）需求契合度上，专家讲解辅导的内容与学校需求保持一致，专家辅导过程能够提出针对学校实际校情的建设性意见，专家在服务过程中尽职尽责，对待学校提出的问题耐心解答。

5.2辅导学校进行课程开发校级标准管理办法的撰写及培训

5.2.1服务内容

邀请国双高校课程负责人提供样例，并针对课程开发管理办法的要素及关键点进行分享和解读；辅导专家与学校牵头部门共同完成设计、撰写校本化课程开发校级标准管理办法的撰写，内容包括专业资源标准、课程设计标准、评测资源标准、知识图谱标准、其他资源标准等；辅导专家协助学校完成新制定课程开发管理办法的培训和解读。

5.2.2服务形式

线上+线下。

5.2.3交付物

专家简历；培训PPT；定稿版课程开发管理办法；专家满意度确认单；服务工单。

5.2.4验收标准

（1）交付物资料齐全，且由经办部门签字确认；

（2）需求契合度上，专家讲解辅导的内容与学校需求保持一致，专家辅导过程能够提出针对学校实际校情的建设性意见，专家在服务过程中尽职尽责，对待学校提出的问题耐心解答。

5.3辅导4门课程课程负责人开展基于OBE范式的课程标准修订

5.3.1服务内容

邀请国双高院校对口课程负责人提供所在院校的课程标准样章一份并进行解读和分享；辅导专家辅导本校教师对专课程定位、课程目标、教学内容与方法、培养规格—课程目标，课程目标—单元目标的核心关系矩阵等进行诊断和分析，给出修订建议；最终辅导本校教师设计出结合校情、符合OBE范式的新版课程标准。

为保障学校“智慧+教学”战略的落地，需配套支撑的软件支持课程团队完成课程标准的修订，系统需能支撑创建课程标准，录入课程标准，复制和导出课程标准。

5.3.2服务形式

线上+线下

5.3.3交付物

专家简历；课程标准样例；定稿版课程标准一套；专家满意度确认单；服务工单。

5.3.4验收标准

（1）交付物资料齐全，且由经办部门签字确认；

（2）需求契合度上，专家讲解辅导的内容与学校需求保持一致，专家辅导过程能够提出针对学校实际校情的建设性意见，专家在服务过程中尽职尽责，对待学校提出的问题耐心解答。

5.4辅导4门课程课程开发人员进行课程整体设计

5.4.1服务内容

邀请国双高院校对口课程负责人提供所在院校的课程整体设计样章并进行解读和分享；辅导专家针对课程设计思路、课程目标设计、课程内容设计、进程设计、考核方案设计进行辅导；辅导本校教师设计出结合校情、符合OBE范式的课程整体设计方案。

5.4.2服务形式

线上+线下。

5.4.3交付物

专家简历；课程整体设计样例；定稿版课程整体设计一套；专家满意度确认单；服务工单。

5.4.4验收标准

（1）交付物资料齐全，且由经办部门签字确认；

（2）需求契合度上，专家讲解辅导的内容与学校需求保持一致，专家辅导过程能够提出针对学校实际校情的建设性意见，专家在服务过程中尽职尽责，对待学校提出的问题耐心解答。

5.5 辅导4门课程课程开发人员进行单元设计

5.5.1 服务内容

邀请国双高校对口课程负责人提供所在院校的课程单元设计样章并进行解读和分享；辅导专家针对单元目标设计、单元内容设计进行辅导；辅导本校教师设计出结合校情、符合OBE范式的课程单元设计方案。

5.5.2 服务形式

线上+线下。

5.5.3 交付物

专家简历；单元设计样例；定稿版单元设计一套；专家满意度确认单；服务工单。

5.5.4 验收标准

（1）交付物资料齐全，且由经办部门签字确认；

（2）需求契合度上，专家讲解辅导的内容与学校需求保持一致，专家辅导过程能够提出针对学校实际校情的建设性意见，专家在服务过程中尽职尽责，对待学校提出的问题耐心解答。

5.6 辅导4门课程课程开发人员进行电子教案的撰写

5.6.1 服务内容

邀请国双高校对口课程负责人提供所在院校的2-4学时的电子教案样章并进行解读和分享；辅导专家针对学情分析、教学目标、教学内容、教学重难点、教学方法、教学活动、教学资源等进行辅导；辅导本校教师设计出结合校情、符合OBE范式的电子教案一套。

为支撑学校“智慧+教学”战略的落地，需提供配套的软件进行支撑：

（1）系统需能够添加教案公共内容；

（2）能够支持添加教案，选择单元和小节，选择教案模板，也可以选择之前创建好使用过的模板；

（3）能够支持多人共同编辑同一个教案；

（4）能够支持课前、课中、课后老师活动和学生活动添加教学资源，对应教案内容；

（5）能够支持已经设计好的教案模板直接导入到教学实施过程中应用；上一次课程的学情数据能够自动的推送到本次的教案中。

5.6.2 服务形式

线上+线下。

5.6.3 交付物

专家简历；电子教案样例；定稿版电子教案一套；专家满意度确认单；服务工单。

5.6.4验收标准

(1) 交付物资料齐全，且由经办部门签字确认；

(2) 需求契合度上，专家讲解辅导的内容与学校需求保持一致，专家辅导过程能够提出针对学校实际校情的建设性意见，专家在服务过程中尽职尽责，对待学校提出的问题耐心解答。

5.7辅导4门课程课程开发人员进行模块化/项目化课程的设计

5.7.1服务内容

邀请国双高院校对口课程负责人提供所在院校的项目化/模块化教学样章并进行解读和分享；辅导专家针对教学目标、教学内容、教学重难点、教学方法、教学活动、教学资源等进行辅导；辅导专家辅导本校教师设计出结合校情项目化/模块化教学设计一套。

5.7.2服务形式

线上+线下。

5.7.3交付物

专家简历；项目化/模块化教学设计样例；定稿版课程设计一套；专家满意度确认单；服务工单。

5.7.4验收标准

(1) 交付物资料齐全，且由经办部门签字确认；

(2) 需求契合度上，专家讲解辅导的内容与学校需求保持一致，专家辅导过程能够提出针对学校实际校情的建设性意见，专家在服务过程中尽职尽责，对待学校提出的问题耐心解答。

5.8辅导4门课程课程开发人员进行数字化课程资源的制作

5.8.1服务内容

邀请国双高院校对口课程负责人提供所在院校的对口课程的数字化资源素材样例并进行解读；辅导专家指导本校教师完成课程资源的规划和设计。

为了提升数字化资源制作的规范和质量，需提供配套的软件做支撑：

(1) 支持创建、查看、编辑、导入、删除资源库；

(2) 并能支持建立数字化课程资源的建设规范与标准；

(3) 以及支持建立活动库、题库、试卷库、资料库、资源审核、共享资源库等；

(4) 支持知识图谱创建；

(5) 能够支持标准建课、自由建课两种形式的课程创建方式;

(6) 同时能够支持课程团队协作建课。

5.8.2服务形式

线上+线下。

5.8.3交付物

专家简历; 数字资源样例; 专家满意度确认单。服务工单。

5.8.4验收标准

(1) 交付物资料齐全, 且由经办部门签字确认;

(2) 服务满意度调研确认单得分大于等于3.5分(满分5分)。服务满意度调研包含但不限于三个指标: 从需求契合度上, 专家讲解辅导的内容是否与学校需求保持一致, 权重占50%; 专业度上, 专家辅导过程是否能够提出针对学校实际校情的建设性意见, 权重占30%; 服务态度上, 专家是否能在服务过程中尽职尽责, 对待学校提出的问题耐心解答, 权重20%。

5.9辅导课程实施人员展开形成性评价、结论性评价改革

5.9.1服务内容

邀请国双高院校对口课程负责人提供所在院校的对口课程的形成性评价、结论性评价样例并进行解读; 辅导专家指导本校教师完成课程形成性评价、结论性评价的规划和设计; 辅导本校教师完成本门课程形成性评价、结论性评价的评价方案设计。

5.9.2服务形式

线上+线下。

5.9.3交付物

专家简历; 课程资源样例; 数字化课程资源一套; 专家满意度确认单; 服务工单。

5.9.4验收标准

(1) 交付物资料齐全, 且由经办部门签字确认;

(2) 需求契合度上, 专家讲解辅导的内容与学校需求保持一致, 专家辅导过程能够提出针对学校实际校情的建设性意见, 专家在服务过程中尽职尽责, 对待学校提出的问题耐心解答。

5.10辅导4门课程课程实施人员展开单元、课程达成度评价

5.10.1服务内容

邀请国双高院校对口课程负责人提供所在院校该课程单元、课程达成度评价的样例并进行解读；辅导专家指导本校教师完成课程单元、课程达成度评价的规划和设计；辅导本校教师完成本课程单元、课程达成度评价的评价方案设计；

为支撑教学评价的规范化和过程化，需提供配套的软件支撑：

（1）将教学评价的最小颗粒切割到以一个教学单元为最小单位，单元评价的培养规格（知识、素质、能力）能够直接从人培方案、课程标准中引用（无需重复录入），用于每个单元的评价任务（或项目）可以直接从校本资源库里面引用；

（2）系统需支持按单元维度，对课程标准中每个单元设置评价方案。方案内容包含：评价方式、评价内容（需包含题目+量表）、题目与小节目标要求能够实现关联（能够建立对应矩阵关系）。

5.10.2服务形式

线上+线下。

5.10.3交付物

专家简历；课程单元、课程达成度评价样例；课程单元、课程达成度评价方案一套；专家满意度确认单；服务工单。

5.10.4验收标准

（1）交付物资料齐全，且由经办部门签字确认；

（2）需求契合度上，专家讲解辅导的内容与学校需求保持一致，专家辅导过程能够提出针对学校实际校情的建设性意见，专家在服务过程中尽职尽责，对待学校提出的问题耐心解答。

5.11辅导课程实施人员展开教学持续改进工作

5.11.1服务内容

邀请国双高院校对口课程负责人提供所在院校该课程实施报告的样例并进行解读；辅导专家指导本校教师完成本课程实施报告的规划和设计；辅导本校教师完成本课程实施报告的评价方案设计；

需提供配套的软件做支撑，能够实现：

（1）查看学生学习过程数据，支撑教师做持续反思改进，系统需能实现培养目标、毕业要求、课程学习目标、单元学习目标、课堂教学的数据贯通，实现单元学习目标达成度分析、课程学习目标达成度分析、毕业要求达成度分析等评价模式；

（2）系统需能展示毕业要求达成度、每个学生的单元目标达成度和课程目标达成度。

5.11.2服务形式

线上+线下。

5.11.3交付物

专家简历；课程实施报告样例；课程课程实施报告一套；专家满意度确认单；服务工单。

5.11.4验收标准

（1）交付物资料齐全，且由经办部门签字确认；

（2）需求契合度上，专家讲解辅导的内容与学校需求保持一致，专家辅导过程能够提出针对学校实际校情的建设性意见，专家在服务过程中尽职尽责，对待学校提出的问题耐心解答。

金课改革服务标准与交付要求：

（1）国家双高计划院校的对口课程专家与企业研究人员组成混编团队提供服务，本次涉及的每门课程均需要有来自国家双高计划院校的对口课程专家参与；

（2）辅导学校建立课程开发的校级标准，并且提供一门课程开发包含12个要素的样例，最终完成符合校情的《课程开发校级管理标准》一份，该校级标准要能够体现已经融入“专业教学资源库、一流核心课程、教学能力大赛”的规范与标准；

（3）帮助校方课程团队梳理本次课程课程目标与人才培养方案培养规格的支撑关系，完成支撑关系的建立；

（4）辅导校方课程团队完成本次开发课程对应的课程标准、课程整体设计、课程单元设计（教案）；

（5）辅导校方课程团队构建知识图谱，并且辅导校方课程团队完成数字化课程资源的建设（全部能够符合软件工具支撑规格与呈现）；

（6）辅导校方课程团队按照模块化课程项目化教学的方法，对课程进行升级改造，提供“模块化课程项目化教学设计”专项培训1场，同时在课程开发期间“伴随式”提供线上辅导；

（7）辅导校方课程团队基于样例，完成本门课程的评价设计，完成对应课程的单元、课程达成度评价方案的设计（能够在软件平台中呈现与被发起运行）；

（8）辅导教师通过信息技术与教育教学融合的方法进行规范施教，能够实现单元、课程达成度评价数据在软件平台中呈现，符合OBE模式教学改革规范要求；

（9）辅导校方课程团队，能够完成课程实施报告的撰写，同时通过软件固化自动生成1份报告；

（10）辅导校方课程团队能够针对学习评价效果，制定持续改进学习策略，并且能够依托软件工具实现学生侧改进学习（基于知识图谱的学习资源的自动推送）。

6. 校赛培育（咨询）

6. 辅导学校完成2项校赛的策划和组织

6.1.1服务内容

邀请对口国双高项目负责人/国赛获奖专家/教学名师等辅导专家辅导学校牵头部门每年完成2份校赛策划方案；辅导专家辅导学校牵头部门每年制定2份校赛评价指标和标准；提供不少于2名的对口专家参加学校决赛阶段的评审；

辅导学校完成赛事的举办与落地。

6.1.2服务形式

线下。

5.1.3交付物

专家简历；2份校赛策划方案；2份校赛评价指标和标准；满意度确认单；服务工单。

6.1.4验收标准

（1）交付物资料齐全，且由经办部门签字确认；

（2）需求契合度上，专家讲解辅导的内容与学校需求保持一致，专家辅导过程能够提出针对学校实际校情的建设性意见，专家在服务过程中尽职尽责，对待学校提出的问题耐心解答。

7. 金课建设软件支撑工具

教育教学信息化建设需能覆盖校本资源库管理、课程设计管理、单元评价方案设计、课程教学实施、学情分析、质量评价、学生学习空间等功能。

本次提供的软件工具有效支撑本次改革以下（1）-（8）条重要理念落地：

（1）全程配套金课建设，作为金课改革的软件固化工具，在金课改革全链路（课程设计、教案编制、单元评价方案设计、数字化课程资源制作、课程实施、考试、学情分析、课程实施报告、质量分析与评价、持续改进与自主学习等全链路）每个步骤均能够“伴随式”的实现软件工具支撑，通过固化“流程”，软件运行数据能够无感知被采集后为“教师教学能力评议指标”提供数据佐证；

（2）能够实现“课程目标、课程实施过程”的达成度检测与分析（课程目标达成度分析）。检查课程标准在课程实施中的落实情况，即能够有效检测“课程标准”与“课程实施”“两张皮”不一致现象；

（3）能够实现教案建设/教案应用/课程资源建设/课程实施“合规性”的自动核查，包括但不限于核查课程团队事先设计的教案是否在真实课程实施过程中得到应用情况、课程资源匹配知识图谱中知识点的比例、课程资源建设的年度更新率、单元评价设计与实际执行情况等；

（4）支撑课程团队协作建课，能够实现课程设计与实施“解耦”理念的落地，让课程团队中优秀者进行课程设计，课程实施老师可以自动调用课程团队事先设计好的课程设计方案进行教学实施；

（5）需能够支持建立数字化课程资源的建设规范与标准，包括在人培养方案中建立知识、素质、标签，这些标签支持进一步细化到单门课程标准中的知识点标签。支持构建单个主题资源库/课程的知识图谱，建立碎片颗粒化资源关联知识点。在建设过程中，如果新增了知识点，需要支持反向回流到知识图谱中，进一步完善知识图谱的构建。并支持自动生成知识图谱以及设置知识点间的关系，同时支持图谱的下载、筛选、绑定的题目数据查看。支持课程章节、Excel、xmind格式导入知识点，并一键生成知识图谱；

（6）各类报告与分析数据（学情、课程实施报告、单元/课程/毕业要求的达成度分析）的自动生成，降低教师事务性工作。本次课程的学情数据能够自动推动到下一次课的教案中，便于上课教师进行学情分析与针对性调整教学设计；

（7）同一门课，只有一个课标，一个课程设计方案/单元评价方案（课程团队集体备课），一个或者多个课堂组织方式（给课程实施的老师自由度，灵活组织课堂，但是需要把课程设计的内容能够在实施中应用，保证最低课程实施质量标准）；

（8）构建单元/课程/毕业要求的达成度分析与反馈机制、单元/课程/毕业要求达成度分析和教学效果反馈机制、基于教学反馈的持续改进策略及机制，能够帮助学生基于自身学习短板的持续改进学习（基于知识图谱的自动推送）。

7.1校本资源库平台工具

校本资源库管理需要实现以下功能：

需能够支持单独权限控制创建、查看、编辑、批量导入、删除资源库。需能够支持建立数字化课程资源的建设规范与标准，包括在人才培养方案中建立知识、素质、能力标签，这些标签支持进一步细化到单门课程标准中的知识点标签，进而构建单个主题资源库/课程的知识图谱，建立碎片颗粒化资源关联知识点。在建设过程中，如果新增了知识点，需要支持反向回流到知识图谱中，进一步完善知识图谱的构建。同时能够支持知识图谱模式、列表模式、图形模式。支持知识点的编辑、查看、移动、排序、删除。并支持自动生成知识图谱以及设置知识点

间的关系，同时支持图谱的下载、筛选、绑定的题目数据查看。支持课程章节、Excel、xmind格式导入知识点，并一键生成知识图谱。

课程资源建设类型需包含活动库、题库、试卷库、资料库；支持筛选和快捷搜索、创建、编辑、预览和删除等功能。

7.2课程设计平台工具

需能够支持基于成果导向（OBE）的理念，通过课程设计平台，能够进行标准建课和自由课程设计，课程团队成员之间在线协助进行课程设计和教案编写，形成我校优秀课程设计方案共享、共用，需能够支持教务处通过教案检查功能检查授课教师是否按照课程标准进行教案设计，教案设计的规范性，课堂实施是否与教案内容保持一致等问题。

教案设计需能支持添加教案公共内容，需能支持点击添加教案，选择单元和小节，需能支持多人共同编辑同一个教案，可以一起制作教案中公共部分内容，需能支持课前、课中、课后的老师活动和学生活动，支持添加教学资源，课堂引用后自动生成“我的教案”。教案设计完成之后，可以直接在课堂中进行教案引用。一门课程实施完成后，系统可自动导出教案，生成活页式素材。

7.3单元评价方案设计平台工具

能够将教学评价的最小颗粒切割到以一个教学单元为最小单位，依据课程团队事先设计好的单元评价方案，发起单元目标评价，取得单元目标达成度分析的数据。

需能够支持展示优秀的教学设计方案、单元评价方案、数字化课程资源如何在教师之间共建、共享、共用的，如何实现优秀教师的教学组织方式的传承，经典课堂组织形式的复制。

需能够支持按单元维度，对课程大纲中每个单元设置评价方案。方案内容包含：评价方式、评价内容（包含题目+量表）、题目与小节目标要求关联。

需能够支持根据学生的学情，选取范围数据，计算课程总分。设置最低达成目标的课程总分值，课程总分超过设置值认为达成，低于设置值认为没达成。

需能够支持已设置的评价方案可以修改、查看。评价方案在教学平台被引用，在教学平台完成评价后，最终得出课程目标达成度结果，达成度结果在质量分析平台展现。

需能支持未达成的学生进行个性化的自主学习、自主测评，最终达成目标。老师可以查看学生的达成路径，可以查看班级的首次达成率和最终达成率。

7.4金课运行改革平台工具

管理部门可依据学情分析平台，对教学情况、用户活跃、课堂组织、学生成绩、课程资源建设和使用情况、今日课堂数据等进行分析。基于教与学的过程性数据，能够对教学情况、用

户活跃情况、课堂组织情况、学生成绩情况、课程资源情况、当日课堂等多个方面进行学情分析。

课程教学软件工具需支持以下功能点的实现：

支持自动生成课程报告功能，支持自动生成、下载基于OBE理念的，课程质量评价及改进报告，该报告以课程目标为基准，评估课程是否达到预期要求，对课程目标的支撑度和达成度、课堂的教与学情况等方面进行分析，并根据实体实施情况提出具体的改进。校领导可集中查看和分析课程报告。要求专家结合系统自动生成的课程实施报告评审并给出改进的意见。

各类报告与分析数据（学情、课程实施报告、单元/课程/毕业要求的达成度分析）的自动生成，降低教师事务性工作量。

7.5学情分析平台工具

能够支持实现培养目标、毕业要求、课程学习目标、单元学习目标、课堂教学的数据贯通，实现单元学习目标达成度分析、课程学习目标达成度分析、毕业要求达成度分析等评价模式，同时对专业开发、课程开发及教学运行的规范进行监控与管理，解决学校整体在专业教学目标、课程教学目标、单元教学目标、课堂教学之间贯通性问题。同时依据教学效果的即时反馈、学习成效的即时反馈，教师在完成一个阶段的教学后，可及时了解教学效果，学生学习一个阶段，实时获知自己的学习成效。

基于教学质量分析工具，可以实现教学全链路过程性数据的统一、多维度、自定义查看。可为学校评估教师提供依据，帮助老师更好的了解学生学习情况。可为下一步教学改进提供依据；可为学校改进管理提供决策依据，督促学校管理者不断改进管理方式，教师不断改进教学方法，学生不断改进学习方式，从而促进教学质量的稳步提高。

7.6学生学习空间工具

基于达成度评价的结果，学生可以精准定位哪些要求没有达成，查看支撑毕业达成度的具体每门课程的达成度情况，可选择自主学习模块，通过校本资源库中的知识图谱化碎片化资源、习题的训练，对当前这门课程的达成度进行支撑，从而使学生的毕业达成度发生变化。老师也可根据情况灵活的组装出针对这些学生的补充学习策略，进行补充学习，进行学习成效的持续改进学习。能够给学生提供专业导学功能、学业预警功能、毕业要求达成度管理功能、课程学习分析功能。

通过构建单元/课程/毕业要求的达成度分析与反馈机制、单元/课程/毕业要求达成度分析和教学效果反馈机制、基于教学反馈的持续改进策略及机制，能够帮助学生基于自身学习短板的持续改进学习（基于知识图谱的自动推送）。

基于教学质量分析工具，可以实现教学全链路过程性数据的统一、多维度、自定义查看。可为学校评估教师提供依据，帮助老师更好的了解学生学习情况。可为下一步教学改进提供依据；可为学校改进管理提供决策依据，督促学校管理者不断改进管理方式，教师不断改进教学方法，学生不断改进学习方式，从而促进教学质量的稳步提高。